

Rec'd PCT/PTO 20 DEC 2004

PCT/JP03/03645

10/519257

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

08.07.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2002年10月22日

出 願 番 号
Application Number: 特願2002-307243
[ST. 10/C]: [JP2002-307243]

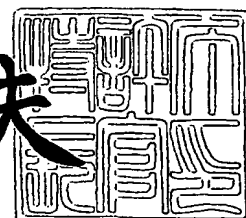
出 願 人
Applicant(s): 株式会社モリック

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 8月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P17648

【提出日】 平成14年10月22日

【あて先】 特許庁長官 殿

【プルーフの要否】 要

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県周智郡森町森1450番地の6 株式会社モリック内

【氏名】 前田 光章

【特許出願人】

【識別番号】 000191858

【氏名又は名称】 株式会社モリック

【代理人】

【識別番号】 100100284

【弁理士】

【氏名又は名称】 荒井 潤

【電話番号】 045-590-3321

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019415

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両の盗難防止システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

キーに組込まれたトランスポンダの I D コードを照合してエンジンの始動禁止及び禁止解除を制御するイモビライザからなる第 1 の盗難防止装置と、

盗難状態を検出する盗難検出手段及び警報手段からなる第 2 の盗難防止装置とを備え、

前記第 1 の盗難防止装置と第 2 の盗難防止装置との間に通信手段を設け、一方の盗難防止装置の動作信号を他方の盗難防止装置に送信して該他方の盗難防止装置を動作可能としたことを特徴とする車両の盗難防止システム。

【請求項 2】

前記動作信号は、盗難防止動作の解除信号であり、

前記第 1 の盗難防止装置からエンジンの始動禁止解除信号を第 2 の盗難防止装置に送信し、この始動禁止解除信号に基づいて第 2 の盗難防止装置の警戒動作を解除することを特徴とする請求項 1 に記載の車両の盗難防止システム。

【請求項 3】

前記動作信号は、メインスイッチの入力検出信号であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の車両の盗難防止システム。

【請求項 4】

メインスイッチがオンからオフに切換えられた後所定時間後に、前記第 1 の盗難防止装置から第 2 の盗難防止装置に警戒動作開始信号を送信することを特徴とする請求項 1, 2 または 3 に記載の車両の盗難防止システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両の盗難防止システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

車両の盗難防止装置として、キーに組込まれたトランスポンダのIDコードを照合してエンジンの始動禁止及び禁止解除を制御するイモビライザや、傾斜センサ等の盗難状態を検出するセンサとサイレン等の警報装置からなるアラーム装置が知られている。

【0003】

図6は、イモビライザによる盗難防止装置の構成図である。

キー1にトランスポンダ2が組込まれる。車体側のキーシリンダ8にアンテナ3が組込まれる。キーシリンダ8に又はキーシリンダ8から引出されてメインスイッチ9が備わる。メインスイッチ9はバッテリー10に接続され、イモビライザ装置4に電源を供給する。イモビライザ装置4は、アンテナ3に接続する送受信回路5と、トランスポンダ2から送られるIDコードを照合するID照合回路11と、所定のタイミングでIDコードを照合するとともに照合結果に基づき点火ユニット12を遮断する制御回路6と、制御回路6に接続するタイマ13及びメモリ7とを有する。

【0004】

トランスポンダ2は、不図示の電磁コイル、コンデンサ、マイクロチップ等で構成され、車両ごとに固有のIDコードが格納されている。メモリ7には予め制御回路6を介してIDコード書込み器（不図示）によりトランスポンダ2のIDコードと同じIDコードが登録されている。

【0005】

運転するときに、キー1を車体のキーシリンダ8に差込むと、送受信回路5からアンテナ3を介してトランスポンダ2に電力を供給し、トランスポンダ2を充電する。トランスポンダ2の充電が一定量に達すると、このトランスポンダ2に格納された固有のIDコードをアンテナ3を介してイモビライザ装置4に送信する。イモビライザ装置4は、送受信回路5でこのIDコード信号を受信する。この受信されたIDコードは、タイマ13に基づき制御回路6から送られる所定のタイミング信号に基づき、ID照合回路11により、メモリ7に登録されているIDコードと照合される。照合結果に応じて、制御回路6は、トランスポンダ2のIDコードとメモリ7のIDコードが一致していれば、インターフェイス回路

(不図示) を介してエンジンの点火ユニット 12 を動作可能としエンジンが始動できる状態にする。ID コードが一致していなければ、点火ユニット 12 を遮断してエンジンの始動を禁止する。

【0006】

図 7 は、盗難状態を検出して警報を発するアラーム装置の構成図である。

アラーム装置 15 は、メインスイッチ 9 を介してバッテリー 10 に接続されたメインスイッチ入力検出回路 14 と、車体に対する振動や傾斜により盗難状態を検出する傾斜センサあるいは加速度センサからなる盗難検出手段 16 と、所定のタイミングで盗難検出手段 16 を警戒状態にセットし、盗難状態を検出したときに例えばサイレンからなる警報装置 17 を駆動して警報を発する制御回路 18 とを有する。

【0007】

このアラーム装置 15 は、運転を終了してメインスイッチ 9 をオンからオフに切換えてから所定時間経過した後自動的にセットされ警戒状態となる。正規の使用人が運転を開始する場合には、メインスイッチ 9 をオフからオンにするとともにアラーム装置 15 の警戒状態を解除するための解除信号を送らなければならない。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

上記イモビライザ装置及びアラーム装置の一方を最初に車両に装備し、後日他方を追加して装備した場合、2つの盗難防止装置が別個に動作するため、正規の使用人が運転する場合、それぞれについて解除動作を行わなければならない面倒である。また、追加で装備した盗難防止装置について、先に装備した盗難防止装置を操作することにより、警戒状態のセットや警報等の共通の動作あるいは相互に利用可能な動作を行うことができれば便利である。

【0009】

本発明は上記従来技術を考慮したものであって、イモビライザ装置とアラーム装置の2つの盗難防止装置をそれぞれ別個に装備した場合に、一方の盗難防止装置を操作することにより他方の盗難防止装置を動作させることができる車両の盗

難防止システムの提供を目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、本発明では、キーに組込まれたトランスポンダの ID コードを照合してエンジンの始動禁止及び禁止解除を制御するイモビライザからなる第 1 の盗難防止装置と、盗難状態を検出する盗難検出手段及び警報手段からなる第 2 の盗難防止装置とを備え、前記第 1 の盗難防止装置と第 2 の盗難防止装置との間に通信手段を設け、一方の盗難防止装置の動作信号を他方の盗難防止装置に送信して該他方の盗難防止装置を動作可能としたことを特徴とする車両の盗難防止システムを提供する。

【0011】

この構成によれば、第 1 の盗難防止装置（イモビライザ装置）と第 2 の盗難防止装置（アラーム装置）の 2 つの盗難防止装置を別個に設けた場合、これら 2 つの盗難防止装置間に設けた通信手段により、イモビライザ装置又はアラーム装置の一方の動作信号を他方に送信し、その動作信号により他方を動作させることができ、他方を動作させるための操作をする必要がなくなり操作性が向上する。なお、動作信号は、何らかの動作をさせる信号、動作を解除する信号、他の装置を駆動させる信号等を含む。

【0012】

好ましい構成例では、前記動作信号は、盗難防止動作の解除信号であり、前記第 1 の盗難防止装置からエンジンの始動禁止解除信号を第 2 の盗難防止装置に送信し、この始動禁止解除信号に基づいて第 2 の盗難防止装置の警戒動作を解除することを特徴としている。

【0013】

この構成によれば、イモビライザのトランスポンダ ID を照合して正規のキーが使用されていた場合に、イモビライザを解除してエンジンを始動可能にするとともに、この解除信号をアラーム装置に送信してアラーム装置の警戒状態を解除し警報等を発することなく車両への乗車を可能にする。

【0014】

別の好ましい構成例では、前記動作信号は、メインスイッチの入力検出信号であることを特徴としている。

【0 0 1 5】

この構成によれば、一方の盗難防止装置でメインスイッチの入力のオン／オフを検出し、その検出信号を他方の盗難防止装置に送信することにより、他方の盗難防止装置にメインスイッチの入力検出手段を設けることなくメインスイッチのオン／オフに基づいて動作を制御することができる。

【0 0 1 6】

別の好ましい構成例では、メインスイッチがオンからオフに切換えられた後所定時間後に、前記第 1 の盗難防止装置から第 2 の盗難防止装置に警戒動作開始信号を送信することを特徴としている。

【0 0 1 7】

この構成によれば、イモビライザ装置にメインスイッチの入力検出回路を設けてメインスイッチのオン／オフを検出し、オンからオフへ切換え後所定時間後にこのオン／オフ信号をアラーム装置に送信することにより、アラーム装置側を操作することなくこのアラーム装置を警戒状態にセットすることができる。

【0 0 1 8】

【発明の実施の形態】

図 1 は、本発明に係る盗難防止システムのブロック構成図である。

この盗難防止システムは、自動二輪車の車両側にイモビライザ装置 1 0 4 と、これと別体のアラーム装置 1 1 5 が取付けられたものである。イモビライザ装置 1 0 4 に送信装置 1 1 9 が備わり、アラーム装置 1 1 5 に受信装置 1 2 0 が備わる。イモビライザ装置 1 0 4 は、送信装置 1 1 9 を介して、各種動作信号や検出信号をアラーム装置 1 1 5 に送信する。アラーム装置 1 1 5 は、イモビライザ装置 1 0 4 から送られる信号を受信装置 1 2 0 で受信し、この受信信号に基づいて動作する。

【0 0 1 9】

キー 1 0 1 が車体側のキーシリンダ（不図示）に差込まれると、前述（図 6）のように、キーシリンダのアンテナを介してトランスポンダの ID コードがイモ

ビライザ装置 104 に送信される。イモビライザ装置 104 は、メインスイッチ入力検出回路 114 と、ID 照合回路 111 と、タイマ 113、メモリ 107 及び制御回路 106 とを有している。受信された ID コードは、タイマ 113 に基づき制御回路 106 から送られる所定のタイミング信号に基づき、ID 照合回路 111 により、メモリ 107 に登録されている ID コードと照合される。照合結果に応じて、制御回路 106 は、トランスポンダの ID コードとメモリ 107 の ID コードが一致していれば、インターフェイス回路（不図示）を介してエンジンの点火ユニット 112 を動作可能としエンジンが始動できる状態にする。ID コードが一致していなければ、点火ユニット 112 を遮断してエンジンの始動を禁止する。

【0020】

アラーム装置 115 は、車体に対する振動や傾斜により盗難状態を検出する傾斜センサあるいは加速度センサからなる盗難検出手段 116 と、所定のタイミングで盗難検出手段 116 を警戒状態にセットし、盗難状態を検出したときに例えばサイレンからなる警報装置 118 を駆動して警報を発する制御回路 117 とを有する。

【0021】

このように、イモビライザ装置 104 とアラーム装置 115 との間に送信手段 119 及び受信手段 120 からなる通信手段を設けることにより、イモビライザ装置 104 の各種動作信号や検出信号に基づいて、アラーム装置 115 を操作することなくアラーム装置 115 を動作させることができる。

【0022】

送信手段 119 及び受信手段 120 は、それぞれ送受信手段として双方向に通信可能とし、相互に動作信号を送信して相手側を動作可能としてもよい。

【0023】

図 2 は、本発明の実施形態に係る盗難防止システムの構成図である。

トランスポンダを組込んだキー 101 がメインスイッチ 109 を動作させ、このメインスイッチ 109 を介してバッテリー（不図示）がイモビライザ装置 104 に接続される。イモビライザ装置 104 は、メインスイッチ入力検出回路 114

と、トランスポンダのIDコードを照合するID照合回路111を有する。このID照合回路111はイモビライザ解除信号送信手段121に接続され、イモビライザ解除信号をアラーム装置115に送信する。

【0024】

アラーム装置115は、メインスイッチ109に接続されたメインスイッチ入力検出回路125と、イモビライザ解除信号受信手段123及びこれに接続されたアラーム解除手段124を有する。

【0025】

図3は、上記図2の実施形態の動作を示すフローチャートである。各ステップの動作は以下のとおりである。

【0026】

ステップS1：

運転開始時に、イモビライザ装置104のメインスイッチ入力検出回路114（図2）により、メインスイッチ109がオフからオンへの切り換えが検出される。これにより、イモビライザ装置104の動作が開始される。このときアラーム装置115は、メインスイッチがオフのときの警戒状態を継続している。

【0027】

ステップS2：

ID照合回路111により、差込まれたキーが正規なものか不正なものか又は不正操作によりメインスイッチがオンにされたかどうかを判別する。

【0028】

ステップS3：

正規のキーである場合、イモビライザ機能を解除してエンジンを始動可能状態にする。このイモビライザ解除信号をイモビライザ解除信号送信手段121を介してアラーム装置115に送信する。

【0029】

ステップS4：

イモビライザ解除信号を受信したアラーム装置115側で、このイモビライザ解除信号に基づいてアラーム解除手段124により警戒状態を解除し、乗車可能

な状態とする。

【0030】

ステップS5：

上記ステップS2で不正キー又は不正操作である場合に、イモビライザ機能を動作させて点火ユニットを遮断し、エンジンの始動を禁止する。このとき、イモビライザは動作中であるため解除信号は発信されずアラーム装置115へは解除信号は送信されない。したがって、アラーム装置115は警戒状態を続ける。

【0031】

ステップS6

アラーム装置115が、車体の振動や傾斜により盗難動作を検出した場合に、警報を発する。

【0032】

図4は、本発明の別の実施形態のフローチャートである。

この実施形態は、ステップT1～T4までは上記図3のフローのステップS1～S4と同じである。この実施形態では、ステップT2で不正キーの使用又は不正操作を検出したときに、ステップT5において、点火ユニットを遮断してエンジンの始動を禁止するとともに、この不正検出信号を送信手段（図2のイモビライザ解除信号送信手段121）を介してアラーム装置115に送信する。

【0033】

不正検出信号を受信したアラーム装置115は、この不正検出信号に基づいて警報装置118を駆動して警報を発する（ステップT6）。

【0034】

図5は、本発明のさらに別の実施形態のフローチャートである。この実施形態はアラーム装置をセットする場合のフローを示す。

【0035】

ステップU1：

運転を終了してメインスイッチをオンからオフに切換えると、これをイモビライザ装置104のメインスイッチ入力検出回路114（図2）の検出信号により判別する。

【0036】

ステップU2：

イモビライザ装置104の制御回路106（図1）により、メインスイッチがオフになってから所定時間が経過したかどうかを判別する。所定時間経過前であれば所定時間に達するまで待機する。

【0037】

ステップU3：

所定時間に達したら、イモビライザ装置104からアラーム装置115にアラームセット信号を送信する。

【0038】

ステップU4：

アラーム装置115は、受信したアラームセット信号に基づきアラーム装置115を警戒状態にセットする。

【0039】**【発明の効果】**

以上説明したように、本発明では、第1の盗難防止装置（イモビライザ装置）と第2の盗難防止装置（アラーム装置）の2つの盗難防止装置を別個に取付けた場合、2つの盗難防止装置間に設けた通信手段により、イモビライザ装置又はアラーム装置の一方の動作信号を他方に送信し、その動作信号により他方を動作させることができ、他方を動作させるための操作をする必要がなくなり操作性が向上する。

【0040】

これにより、例えばアラーム装置を後で取付けた場合に、イモビライザ単独の場合と同じ操作で、例えばアラーム装置を解除することができ、アラーム装置の解除手段が不要になり操作が簡単になるとともにコストの低減が図られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る盗難防止システムのブロック構成図。

【図2】 本発明の実施形態のブロック図。

【図3】 本発明の実施形態のフローチャート。

【図 4】 本発明の別の実施形態のフローチャート。

【図 5】 本発明のさらに別の実施形態のフローチャート。

【図 6】 イモビライザ装置のブロック図。

【図 7】 アラーム装置のブロック図。

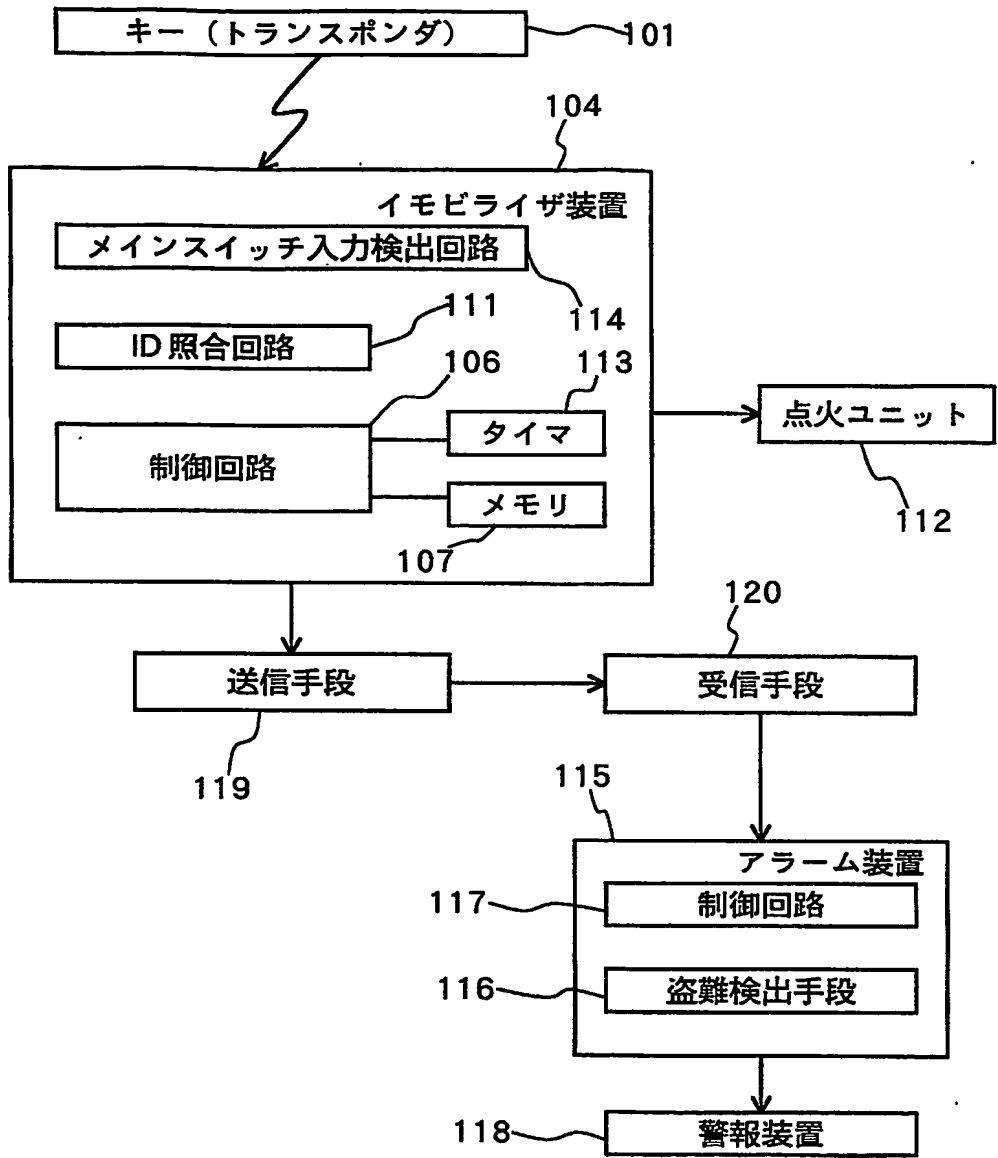
【符号の説明】

1：キー、2：トランスポンダ、3：アンテナ、4：イモビライザ装置、
5：送受信回路、6 制御回路、7：メモリ、8：キーシリンダ、
9：メインスイッチ、10：バッテリー、11：ID照合回路、
12：点火ユニット、13：タイマ、14：メインスイッチ入力検出回路、
15：アラーム装置、16：盗難検出手段、17：制御回路、
18：警報装置、101：キー、104：イモビライザ装置、
106：制御回路、107：メモリ、109：メインスイッチ、
111：ID照合回路、112：点火ユニット、113：タイマ、
114：メインスイッチ入力検出回路、115：アラーム装置、
116：盗難検出手段、117：制御回路、118：警報装置、
119：送信手段、120：受信手段、
121：イモビライザ解除信号送信手段、
123：イモビライザ解除信号受信手段、124：アラーム解除手段、
125：メインスイッチ入力検出回路。

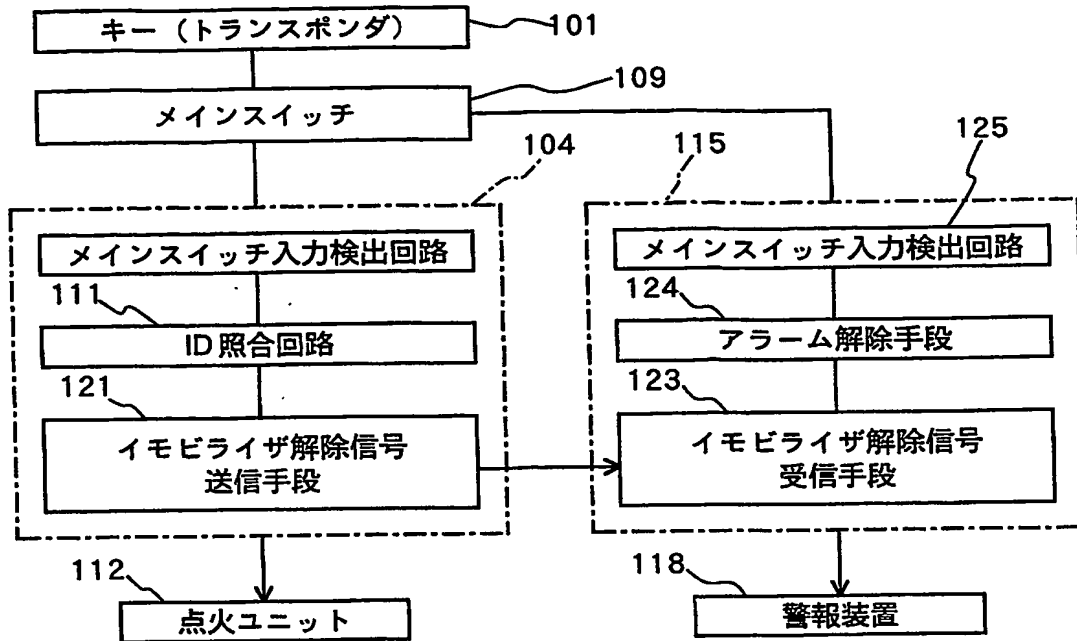
【書類名】

図面

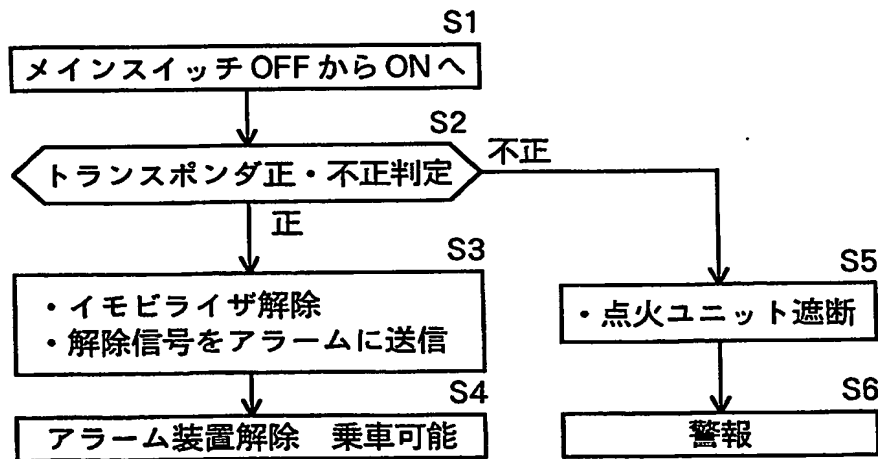
【図 1】



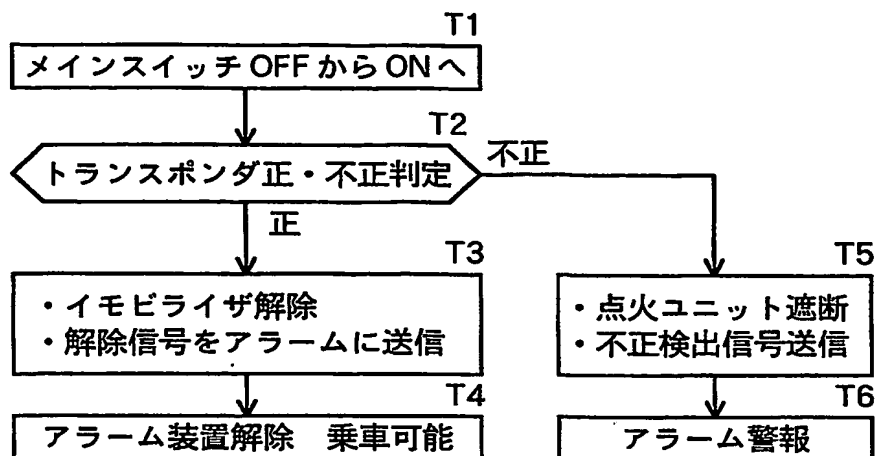
【図 2】



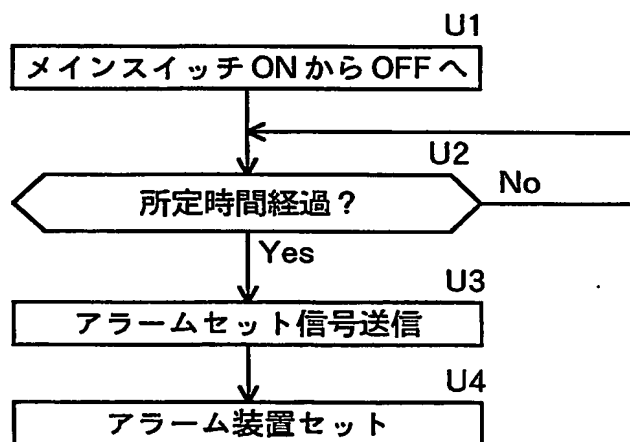
【図 3】



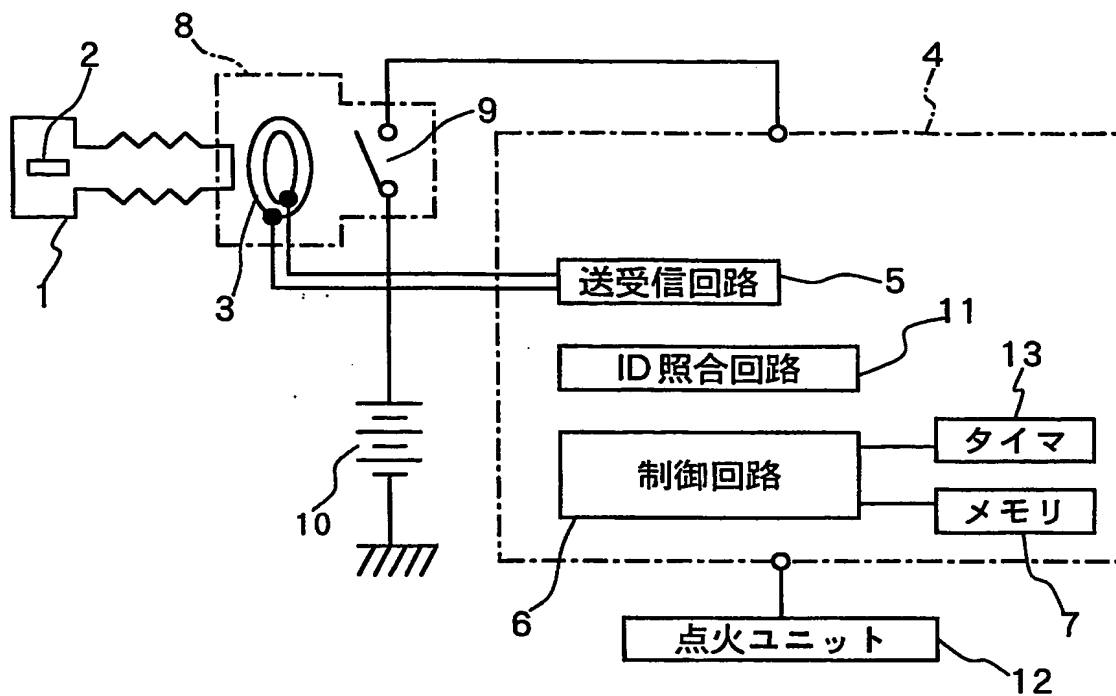
【図 4】



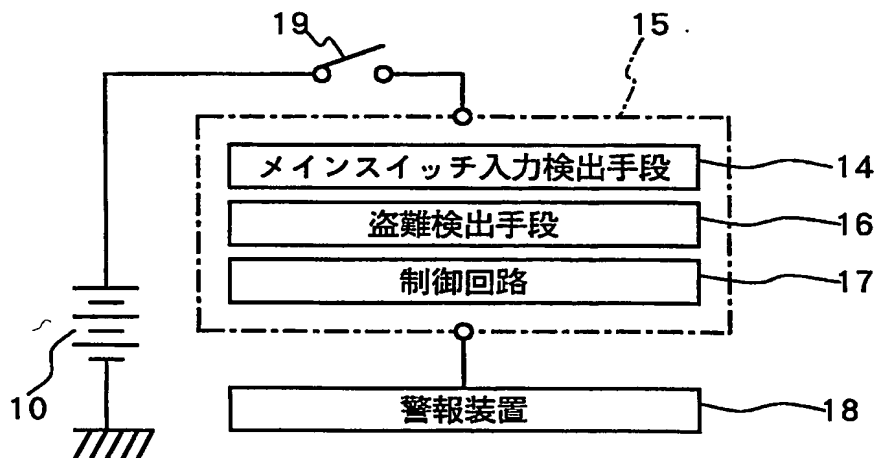
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 イモビライザ装置とアラーム装置の2つの盗難防止装置をそれぞれ別個に装備した場合に、一方の盗難防止装置を操作することにより他方の盗難防止装置を動作させることができる車両の盗難防止システムを提供する。

【解決手段】 キー101に組込まれたトランスポンダのIDコードを照合してエンジンの始動禁止及び禁止解除を制御するイモビライザ104からなる第1の盗難防止装置と、盗難状態を検出する盗難検出手段116及び警報手段118からなる第2の盗難防止装置115とを備え、前記第1の盗難防止装置104と第2の盗難防止装置115との間に通信手段119, 120を設け、一方の盗難防止装置の動作信号を他方の盗難防止装置に送信して該他方の盗難防止装置を動作可能とした。

【選択図】 図1

特願 2002-307243

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000191858]

1. 変更年月日

2001年 4月27日

[変更理由]

名称変更

住 所

静岡県周智郡森町森1450番地の6

氏 名

株式会社モリック